

ГБПОУ «Тольяттинский мецколледж»

Программа промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

по учебной дисциплине ОП.05 «Основы микробиологии и иммунологии»

Специальность 34.02.01 Сестринское дело

очная форма обучения

Преподаватель Саттаров В.Я.

Рассмотрено и утверждено
на заседании ЦМК № 2

Протокол № 8 от
«07» 04 2016 г.

Председатель ЦМК № 2

Визняк Г.А.

Пояснительная записка

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с требованиями к оценке качества освоения основной образовательной программы, изложенными во ФГОС СПО по специальности, Профессиональном стандарте «Медицинская сестра/медицинский брат», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 475н от 31.07.2020г., Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ «Тольяттинский медколледж» (утв. 04.02.2022), с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» проводится в форме дифференцированного зачёта и обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью обучающегося и ее корректировку.

Цель проведения дифференцированного зачёта: определение качества и соответствия подготовки специалиста федеральному Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части требований к знаниям, умениям по специальности Сестринское дело.

Дифференцированный зачёт проводится в подгруппе на заключительном практическом занятии после окончания занятий по дисциплине. На проведение дифференцированного зачёта отводится два академических часа.

Принимает дифференцированный зачёт преподаватель, проводивший занятия в данной подгруппе. К дифференцированному зачёту допускаются студенты, полностью освоившие программу обучения по дисциплине.

Зачётные материалы составлены на основе рабочей программы дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» и охватывают наиболее актуальные вопросы, целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний, умений.

Форма проведения дифференцированного зачёта по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» – письменная. Для подготовки к дифференцированному зачёту студентам предлагается краткое содержание учебной

информации и перечень вопросов. Содержание билетов до сведения студентов не доводится.

Уровень подготовки студента оценивается на основании следующих критериев:

– уровень усвоения материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине

– обоснованность, четкость, краткость изложения ответа;

Уровень подготовки студента оценивается в баллах:

«5» (отлично)

«4» (хорошо)

«3» (удовлетворительно)

«2» (неудовлетворительно)

Критерии оценки:

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы.

Оценка «отлично»: студент чётко и последовательно излагает теоретический материал, обосновывает свой ответ.

Оценка «хорошо»: студент испытывает незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, может раскрыть вопрос с дополнительными комментариями преподавателя.

Оценка «удовлетворительно»: ответ студента возможен при наводящих вопросах преподавателя: неполно излагает теоретический материал.

Оценка «неудовлетворительно»: студент допускает грубые ошибки при изложении теоретического материала.

В случае отказа от ответа на дифференцированном зачёте студент получает оценку «неудовлетворительно».

При выведении общей оценки за дифференцированный зачет учитываются оценки за три задания. Итоговая оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущей успеваемости по дисциплине и оценки, полученной

на дифференцированном зачете. В случае, если одна из оценок – «2», итоговая оценка (независимо от остальных оценок) будет «удовлетворительно».

Общая оценка по дисциплине заносится преподавателем в зачётную книжку студента (кроме неудовлетворительной) и в журнал (в том числе и неудовлетворительная). Пересдача дифференцированного зачёта, по которому студент получил неудовлетворительную оценку, осуществляется до окончания текущего семестра в установленные заведующим отделением сроки или в следующем семестре в сроки, определяемые педагогическим советом.

Не допускается повторная сдача дифференцированного зачёта с целью повышения оценки.

Пересдача неудовлетворительной оценки возможна только на оценку «удовлетворительно».

Краткое содержание учебной информации по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии»

Раздел 1. Введение в предмет. История микробиологии. Общая микробиология

Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи микробиологии. Морфология и физиология бактерий

Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль зарубежных и отечественных ученых в истории развития микробиологии (А. Левенгук, Д. Самойлович, Э. Дженнер, Л. Пастер, Р. Кох, И. Мечников). Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Методы микробиологического исследования. Питательные среды. Требования, предъявляемые к питательным средам.

Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.

Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.

Классификация бактерий по Берги. Морфология бактерий. Структура бактериальной клетки. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Простые и сложные методы окраски микроорганизмов.

Физиология бактерий. Ассимиляция и диссимиляция бактерий. Химический состав бактериальной клетки. Питание бактерий. Дыхание микроорганизмов. Пигменты микроорганизмов. Рост и размножение бактерий. Особенности размножения бактерий в жидкой питательной среде.

Раздел 2. Экология микроорганизмов и учение об инфекции

Тема 2.1. Экологическая микробиология. Учение об инфекции

Микрофлора почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Микрофлора организма человека. Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Симбиоз, метабиоз и антагонизм микроорганизмов.

Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса. Влияние факторов окружающей среды на возникновение и течение инфекционного процесса. Патогенность, вирулентность, критическая доза вирулентности. Экзотоксины и эндотоксины, их свойства. Роль макроорганизма в инфекционном процессе. Понятие об эпидемическом процессе. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции. Формы проявления инфекционного процесса. Формы распространения инфекционного процесса (эпидемии, пандемии, спорадические заболевания, эндемии). Динамика или по-

этапное течение инфекционного процесса. Периоды инфекционной болезни. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.

Раздел 3. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных болезней

Тема 3.1. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных болезней

Понятие о химиотерапии. Виды лечения инфекционных болезней (этиологическое, патогенетическое, симптоматическое). Понятие об антибиотиках. Основные принципы антибиотикотерапии. Основные группы антибиотиков и их краткая характеристика. Синтетические и полусинтетические антибиотики. Антибактериальные средства, механизм их действия. Сульфаниламидные препараты и их краткая характеристика. Осложнения при антибиотикотерапии. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.

Раздел 4. Иммуитет, его значение для человека

Тема 4.1. Учение об иммунитете. Неспецифические факторы защиты организма человека

Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета. Врожденный и приобретенный иммунитет. Естественный и приобретенный иммунитет. Клеточные факторы неспецифической защиты. Воспаление. Пять признаков воспаления. Фагоцитоз. Виды фагоцитоза. Механизм фагоцитоза. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Интерферон, комплемент, лизоцим, лизоцимы, плакины, эритроциты.

Тема 4.2. Иммунная система организма человека. Аллергия

Общие понятия об иммунной системе организма человека. Основные функциональные единицы иммунной системы. Центральные органы иммунной системы человека (тимус, костный мозг). Строение и функции тимуса и костного мозга. Периферические органы иммунной системы человека (пейеровы бляшки, лимфатические узлы, селезенка) Клеточные факторы (макрофаги, фагоциты, лимфоциты). Понятие об антигенах и антителах. Виды антигенов и антител. Строение антител. Понятие об иммунологической памяти и иммунологической толерантности.

Патология иммунной системы. Аллергия. Виды аллергических реакций. Реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типа. Анафилактический шок. Условия развития анафилактического шока. Отличие гиперчувствительности немедленного типа от гиперчувствительности замедленного типа. Механизм развития реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типа.

Раздел 5. Иммунопрофилактика и иммунотерапия

Тема 5.1. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии.

Понятие об иммунопрофилактике и иммунотерапии. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение. Адьюванты. Анатоксины. Виды вакцин и сывороток. Иммунные сыворотки. Гомологичные и гетерологичные сыворотки. Живые и убитые вакцины. Химические и рекомбинантные вакцины. Ассоциированные вакцины. Способы введения вакцин и сывороток. Иммуностимуляторы. Иммуносупрессоры. Средства иммунозаместительной терапии. Планирование и сроки вакцинации. Национальный календарь проведения прививок.

Тема 5.2. Внутрибольничные инфекции

Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ). Источники, механизмы передачи, пути и факторы передачи. Основные причины возникновения ВБИ. Учет и регистрация ВБИ. Организация, информационное обеспечение и структура эпиднадзора в учреждениях здравоохранения. Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения. Контроль за состоянием здоровья медперсонала. Контроль за соблюдением санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима. Эпидемиологический анализ заболеваемости ВБИ. Профилактика ВБИ.

Раздел 6. Вирусология

Тема 6.1. Вирусы и фаги. ВИЧ-инфекция. СПИД

Особенности классификации вирусов. ДНК и РНК содержащие вирусы. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Типы взаимодействия вирусов с клеткой. Репродукция вируса: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. Пути передачи вирусов.

Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды.

Понятие о ВИЧ-инфекции. Исторические сведения. Гипотезы возникновения ВИЧ-инфекции. Иммунная система человека и ВИЧ-инфекция. Понятие иммунодефицита. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. Особенности СПИДа. Физические и химические свойства вируса иммунодефицита человека. Пути передачи вируса иммунодефицита человека. Патогенез и клинические проявления ВИЧ-инфекции. СПИД как конечная стадия ВИЧ-инфекции. Лабораторная диагностика. Профилактика ВИЧ-инфекции.

Раздел 7. Медицинская паразитология.

Тема 7.1. Общая характеристика простейших. Протозоозы.

Общая характеристика и классификация простейших. Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.

Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.

Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярия. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.

Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомонадоза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.

Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.

Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопические, серологические, аллергологические исследования.

Общие принципы профилактики протозойных инфекций

Тема 7.2. Общая характеристика гельминтов. Гельминтозы.

Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Описторх (описторхоз), широкий лентец (дифиллоботриоз), бычий и свиной цепень (те-ниаринхоз и тениоз), эхинококк (эхинококкоз), острица (энтеробиоз), аскарида (аскаридоз).

Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления гельминтозов.

Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), аллергическое исследование (кожные пробы). Общие принципы профилактики гельминтозов

Перечень вопросов для самоподготовки к дифференцированному зачету

1. Понятие о микробиологии как науки. Основные этапы развития микробиологии
2. Роль зарубежных и отечественных ученых в развитии микробиологии (А. Левенгук, Д. Самойлович, Э. Дженнер).
3. Роль зарубежных и отечественных ученых в развитии микробиологии (Л. Пастер, Р. Кох, И. Мечников)
4. Классификация бактерий по Берги. Бинарная система классификации
5. Грамположительные и грамотрицательные бактерии.
6. Шаровидные бактерии. Виды шаровидных бактерий.
7. Палочковидные бактерии. Понятие бацилл и клостридий
8. Основные структурные элементы бактериальной клетки.
9. Дополнительные структурные элементы бактериальной клетки (пили, жгутики, капсулы, споры)
10. Понятие микоплазм, спирохет, риккетсии и актиномицетов. Заболевания, вызываемые ими.
11. Понятие о физиологии микроорганизмов. Ассимиляция и диссимиляция.
12. Неорганические вещества бактериальной клетки.
13. Органические вещества бактериальной клетки.
14. Питание бактериальной клетки.
15. Понятие о аутоотрофах и гетеротрофах.
16. Пигменты микроорганизмов и их значение.
17. Ферменты микроорганизмов и их значение.
18. Дыхание микроорганизмов. Типы дыхания микроорганизмов.
19. Рост и размножение микроорганизмов. Размножение микроорганизмов на плотной питательной среде
20. Особенности размножения микроорганизмов в жидкой питательной среде.
21. Общая характеристика микрофлоры почвы
22. Микрофлора воздуха и воды.
23. Микрофлора полости рта здорового человека
24. Микрофлора ЖКТ, дыхательных путей.
25. Микрофлора слизистых оболочек глаз и кожных покровов человека.
26. Температурные границы микроорганизмов
27. Виды микроорганизмов по отношению к температуре.
28. Действие высокой и низкой температуры на микроорганизмы
29. Действие УФ-излучения и высушивания на микроорганизмы
30. Действие рентгеновского излучения и ультразвука на микроорганизмы.
31. Симбиоз, метабиоз и антагонизм микроорганизмов.
32. Понятие инфекционного процесса и инфекционной болезни. Патогенность и вирулентность микроорганизмов.

33. Понятие о специфичности возбудителя. Понятие об условно-патогенных микроорганизмах
34. Понятие о критической дозе вирулентности. Характеристика вирулентности
35. Токсины микроорганизмов. Свойства экзотоксинов
36. Токсины микроорганизмов. Свойства эндотоксинов
37. Роль макроорганизма в инфекционном процессе
38. Влияние окружающей среды на возникновение и развитие инфекционной болезни
39. Классификация инфекционных болезней по источнику инфекции
40. Механизмы передачи инфекции
41. Пути передачи инфекции
42. Понятие о факторах передачи инфекции. Входные ворота инфекции
43. Понятие экзогенных, эндогенных, острых и хронических инфекций.
- 44.
45. Понятие моноинфекций, смешанных инфекций, реинфекции и рецидива
46. Понятие об очаговой и генерализованной инфекции и бактерионосительстве.
47. Понятие о бактериемии, токсинемии, сепсиса и септикопиемии.
48. Формы распространения инфекционного процесса (эпидемии, пандемии, эндемии и спорадические заболевания).
49. Динамика или поэтапное течение инфекционного процесса
50. Виды лечения инфекционных болезней (этиологическое, патогенетическое и симптоматическое).
51. Понятие об антибиотиках. Основные принципы антибиотикотерапии.
52. Основные группы антибиотиков и их краткая характеристика
53. Отличие синтетических и полусинтетических антибиотиков от природных.
54. Сульфаниламидные препараты. Краткая характеристика, механизм действия.
55. Осложнения при применении антибиотиков.
56. Понятие иммунитета. Наследственный, видовой, врожденный иммунитет.
57. Приобретенный иммунитет и его виды.
58. Неспецифические факторы защиты организма человека. Воспаление.
59. Фагоцитоз. Механизм фагоцитоза. Виды фагоцитоза.
60. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Интерферон.
61. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Комплемент и лизоцим.
62. Понятие об иммунной системе организма человека. Центральные и периферические органы иммунной системы.
63. Общая характеристика и функции тимуса и костного мозга.
64. Общая характеристика и функции пейеровых бляшек, лимфатических узлов, селезенки, макрофагов, фагоцитов
65. Лимфоциты и их функции. Виды лимфоцитов.

66. Антигены и антитела, их свойства и виды.
67. Понятие об иммунологической памяти и иммунологической толерантности.
68. Аллергия. Сенсибилизация.
69. Реакция гиперчувствительности немедленного типа, механизм действия.
70. Реакция гиперчувствительности замедленного типа, механизм действия.
71. Вакцины. Виды вакцин и их характеристика. Способы введения вакцин.
72. Эубиотики и иммунные сыворотки и их характеристика. Способы введения сывороток.
73. Планирование и сроки вакцинации. Национальный календарь проведения прививок.
74. Внутрибольничная инфекция. Возбудители и источники ВБИ.
75. Пути и факторы передачи ВБИ.
76. Учет и регистрация ВБИ
77. Вирусы. Классификация вирусов.
78. Строение вирусов.
79. Типы взаимодействия вируса с клеткой
80. Размножение вирусов.
81. Понятие о фагах. Строение фагов.
82. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой
83. Наружный и внутренний лизис клетки, их отличие друг от друга.
84. Применение бактериофагов в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.
85. Понятие о ВИЧ-инфекции. Особенности СПИДа.
86. Свойства вируса иммунодефицита человека и пути передачи.
87. Патогенез ВИЧ-инфекции (стадии развития инфекции)
88. Краткая клиническая картина ВИЧ-инфекции.
89. Основные и вторичные симптомы СПИДа. Оппортунистические болезни.
90. Лентец широкий. Характеристика возбудителя, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактика дифиллоботриоза.
91. Цепень бычий и свиной. Характеристика возбудителя, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактика тениаринхоза и тениоза.
92. Эхинококк. Характеристика возбудителя, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактика эхинококкоза.
93. Острица. Характеристика возбудителя, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактика энтеробиоза.
94. Возбудители лямблиоза. Пути заражения, характерные клинические проявления и профилактика заболевания.
95. Возбудители дизентерийного амёбиаза. Пути заражения, характерные клинические проявления и профилактика заболевания.
96. Возбудители трихомонадоза. Пути заражения, характерные клинические проявления и профилактика заболевания.
97. Возбудители малярии. Пути заражения, характерные клинические проявления и профилактика заболевания.

98. Возбудители токсоплазмоза. Пути заражения, характерные клинические проявления и профилактика заболевания.
99. Аскарида. Характеристика возбудителя, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактика аскаридоза.
100. Описторх. Характеристика возбудителя, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактика описторхоза.